

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Juli 2003 (24.07.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/060879 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: G10L 15/26 (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/00005 (81) Bestimmungsstaat (national): US.
- (22) Internationales Anmeldedatum: 2. Januar 2003 (02.01.2003) (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 02001255.5 17. Januar 2002 (17.01.2002) EP
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MAJOR, Andreas Ralph [DE/DE]; Richard-Strauss-Str. 50, 81677 München (DE). WANDINGER, Michael [DE/DE]; Westermaierstr. 27, 81829 München (DE).
- Erklärungen gemäß Regel 4.17:**
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR)
 - Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US
- Veröffentlicht:**
- mit internationalem Recherchenbericht
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.



WO 03/060879 A1

(54) Title: LANGUAGE RECOGNIZER AND OPERATING METHOD THEREFOR

(54) Bezeichnung: SPRACHERKENNER UND BETRIEBSVERFAHREN FÜR EINEN SOLCHEN

(57) Abstract: Disclosed is a language recognizer with a stored vocabulary of words to be recognized for the language-based controlling of a plurality of programs and/or other files. A word of said vocabulary is assigned to each program and/or file. A link is stored in a file directory for each program or file, the names of said links forming a first active partial vocabulary of the language recognizer.

(57) Zusammenfassung: Spracherkenner mit einem gespeicherten Vokabular von zu erkennenden Wörtern zur Sprachsteuerung einer Mehrzahl von Programmen und/oder sonstigen Dateien, denen jeweils ein Wort des Vokabulars als Name zugeordnet ist, wobei in einem Dateiverzeichnis zu jedem Programm bzw. jeder Datei ein Link gespeichert ist, wobei die Namen der Links ein erstes aktives Teilvokabular des Spracherkenners bilden.

Beschreibung

Spracherkenner und Betriebsverfahren für einen solchen

- 5 Die Erfindung betrifft einen Spracherkenner nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Betriebsverfahren für einen solchen.

10 Nachdem sich die Spracherkennung bei der Texteingabe in auf PCs laufenden Büroapplikationen seit Jahren ein festes und stetig wachsendes Anwendungsgebiet gesichert hat, dringt sie zunehmend auch in die Steuerung technischer Geräte ein. Sowohl bei hochgradig miniaturisierten und zugleich computerisierten handgehaltenen elektronischen Geräten - insbesondere
15 Mobiltelefonen und PDAs - als auch bei technischen Geräten, deren Bedienung möglichst wenig Aufmerksamkeit und Konzentration des Bedieners binden sollen - wie der verschiedenen technischen Geräte in einem fahrenden Auto - kann diese Art der Spracherkennung, mit darauf aufbauender Sprachsteuerung,
20 sinnvolle Einsatzmöglichkeiten finden. Bei der erstgenannten Art von Geräten ist nämlich die für Bedienvorgänge verfügbare Fläche so klein geworden, daß sich die Vielzahl möglicher Funktionen durch herkömmliche Tastatur- oder TouchScreen-Eingaben nur noch sehr unbequem (und für Personen mit
25 schlechtem Sehvermögen nahezu überhaupt nicht mehr) realisieren läßt. Bei Einsatzfeldern, in denen die Aufmerksamkeit des Benutzers auf andere Dinge (z. B. den Straßenverkehr) gerichtet bleiben muß, erbringt die Einführung der Sprachsteuerung neben der Komfortsteigerung auch einen wesentlichen Sicherheitszuwachs.
30

In der Spracherkennung wird ein Lexikon mit den zu erkennen- den Wörtern benötigt. Diese werden im Falle der phonembasier- ten Spracherkennung mittels einem Text-to-Phonem-Verfahren in
35 eine phonetische Umschrift überführt und im Vokabular abge- legt. Während des Erkennungsvorgangs erfolgt im sogenannten Viterbi-Algorithmus eine Suche nach dem besten Pfad durch die

im Vokabular enthaltenen Phonemfolgen. Einzelheiten zu den etablierten Spracherkennungsalgorithmen finden sich in der einschlägigen Fachliteratur.

5 Weitgehend computerisierte technische Geräte der oben angesprochenen Art (PDAs, Handheld-PCs, Mobiltelefone, Kfz-Audioanlagen, Kfz-Borcomputer etc.) haben vielfach an PC-Bedienoberflächen angelehnte Strukturen der Benutzerschnittstellen bzw. MMIs. Es ist eine Mehrzahl von Applikationen instal-

10 liert, die auf geeignete Weise - und bei komplexeren Geräten auch in einer bestimmten, logischen hierarchischen Unterordnung - angesteuert werden müssen. Bei herkömmlichen Geräten dieser Art wird hierzu eine Menüsteuerung angeboten, die vom Benutzer durch Softkey-Eingaben ausgeführt wird.

15 Bei der Applikationswahl per Spracheingabe befinden sich im Lexikon die Programmnamen der verfügbaren Applikationen. Nach der Erkennung eines Namens wird das jeweilige Programm ausgeführt bzw. die Applikation gestartet. Dazu müssen die Programmnamen und die Programmpfade in einem geeigneten Format abgespeichert sein.

20

Gemäß dem Stand der Technik werden die einzelnen Programmnamen mit den entsprechenden Erkennungsergebnissen (den Worten des Lexikons) fest verdrahtet. Dies kann einerseits in einer

25 zusätzlichen Datei festgelegt werden oder andererseits fest im Quellcode des Programms definiert sein. Beide Methoden haben entscheidende Nachteile, welche im folgenden beschrieben werden:

30 - Beim Arbeiten mit einer zusätzlichen Datei besteht das Problem, daß diese von einem Benutzer einsehbar ist und demzufolge auch verändert werden kann. Auch binäre Formate oder schreibgeschützte Dateien bieten keinen wirksamen Schutz vor

35 Veränderungen. Dadurch können Diskrepanzen zwischen dem verwendeten Vokabular und der Wortliste bzw. Programmliste ent-

stehen. Dies hat auch zur Folge, daß die Applikation möglicherweise falsch reagiert.

- 5 - Bei der Festlegung der als Steuerbefehle wirkenden sprachlichen Äußerungen im Quellcode kann das Vokabular auf einfachem Wege nicht weiter geändert werden. Es müßte der Quellcode jedes Mal neu übersetzt und ausgeliefert werden, sobald Änderungen der Programmnamen auftreten.
- 10 - Der entscheidende Nachteil des bisherigen Vorgehens liegt in der fehlenden bzw. unzureichenden Erweiterbarkeit des Systems. Bisher ist es dem Benutzer nicht möglich, seine eigenen Kommandos oder Anwendungen in die automatische Spracherkennung mit aufzunehmen - jedenfalls nicht ohne die Gefahr einer
- 15 Störung der ursprünglich programmierten Konfiguration des Spracherkenners.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe der Bereitstellung eines verbesserten Spracherkenners und Verfahrens zum Betrieb
20 eines solchen zugrunde, mit denen dieser zur Berücksichtigung von eigenen Steuerbefehlen oder Anwendungen des Nutzers flexibler konfiguriert werden kann.

Diese Aufgabe wird in ihrem Vorrichtungsaspekt durch einen
25 Spracherkenner mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und in ihrem Verfahrensaspekt durch ein Betriebsverfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 6 gelöst.

Die Erfindung schließt den grundlegenden Gedanken ein, zur
30 Sprachsteuerung von Applikationen - bzw. zu einer entsprechenden Handhabung von Dateien - eine mit Links aufgebaute Benutzeroberfläche bereitzustellen. Das Organisationsprinzip der Links ermöglicht ohne weiteres einen strukturierten Aufruf von Programmen bzw. Dateien in unterschiedlichen Hierarchieebenen, ohne daß a priori eine starre Zuordnung definiert
35 und programmiert werden muß.

- Die Liste der zu erkennenden Wörter (das Lexikon) wird durch den Inhalt eines bestimmten Dateiverzeichnisses bestimmt, in welchem Links (Verknüpfungen) zu den vorhandenen Programmen bzw. Dateien enthalten sind. Der Name des Links gibt das zu erkennende Wort an, und das Programm bzw. die Datei, auf die dieser Link zeigt, gibt die auszuführende Aktion an. Bei der Umsetzung des Namens sollte darauf geachtet werden, daß nur der Teilstring vor dem ersten Punkt als Kommando verwendet wird. Beim Start des Erkennerprogramms wird das Vokabular erzeugt. So kann flexibel auf Änderungen der Applikations- bzw. Dateistruktur reagiert werden. Sobald ein Wort erkannt wird, wird der entsprechende Link aktiviert und die gewünschte Aktion ausgeführt.
- 15 Vorteile gegenüber dem bisherigen Verfahren sind in der Flexibilität, was Worte und Aktionen betrifft, und der einfachen Erstellung und Veränderung eines komplexen Erkennerwortschatzes zu sehen. Das Hinzufügen von neuen Kommandos zum bisherigen Wortschatz kann einfach und in gewohnter Weise durchgeführt werden. Im Dateiverzeichnis muß lediglich eine Verknüpfung zum gewünschten Programm oder der Datei erstellt werden. Unter Windows z. B. ist das Erstellen eines Links einfach über das Kontextmenü möglich.
- 25 Damit wird ein weiterer Vorteil klar: Da das Filesystem die Verwaltung von Kommandos und Aktionen (Name und Ziel der Verknüpfung) übernimmt, ist kein zusätzliches Programm zur Verwaltung des Wortschatzes nötig. Soll ein Kommando gelöscht werden, wird einfach der Link gelöscht.
- 30 Da moderne Betriebssysteme auch Links auf Dateien erlauben, können Dokumente ebenfalls per Sprachkommando geöffnet werden.
- 35 In einer bevorzugten Ausführung umfaßt das Dateiverzeichnis eine Mehrzahl von Unterverzeichnissen in mindestens einer untergeordneten Hierarchieebene, wobei die Verzeichnisnamen ein

erstes und gegebenenfalls weitere, hierarchisch untergeordnete aktive Teilvokabulare des Spracherkenners bilden.

5 Durch die Verwendung von Unterverzeichnissen im Dateiverzeichnis lassen sich auf einfachste Weise strukturierte Sprachaufrufe von Programmen und Dateien erzeugen. So können z. B. alle Links zu Musikstücken in ein Unterverzeichnis "Musik" abgelegt werden. In der ersten Stufe der Erkennung befindet sich das Wort "Musik" im aktiven Vokabular. Wird dieses erkannt, wird das Vokabular gewechselt (z. B. per Language Model), die im Unterverzeichnis "Musik" enthaltenen Links stehen nun im aktiven Vokabular.

15 Insbesondere ist jedem Programm bzw. jeder Datei aus einem Unterverzeichnis ein zusammenhängender, mehrgliedriger Sprachbefehl zugeordnet, der die Namen der zu dem Programm bzw. der Datei führenden Links des Dateiverzeichnisses und jedes nachgeordneten Unterverzeichnisses umfaßt.

20 Mit dieser Methode lassen sich in einfachster Weise komplexe Sprachkommandos erstellen und editieren. Vorhandene Verzeichnisse mit Verknüpfungen, wie z. B. das Windows Startmenü, lassen sich nun einfach per Sprachsteuerung bedienen, da schon alle nötigen Informationen vorhanden sind.

25 Dieses Verfahren ist eine Weiterentwicklung von Verknüpfungen mit Programmen (Beispiel Windows PC) und den festverdrahteten Spracherkennerressourcen. Hierbei wird durch Anlegen eines Links automatisch die Erkennerressource erstellt. D. h. danach kann sofort der Name des Links durch den Erkenner verarbeitet werden.

35 Generell können beliebige Dateien und Programme, nachdem sie in das spezielle Verzeichnis kopiert wurden, per Sprachbefehl gestartet werden. Es ist also egal, ob es sich um einen Musiktitel, eine c++Datei, ein Textdokument oder um ein Programm handelt. Durch das Abspeichern eines Links in dem spe-

ziellen Verzeichnis wird die Datei durch das eingestellte Defaultprogramm geöffnet. Beispiel: Ein Dokument mit der Endung .doc wird automatisch mit dem Programm Word geöffnet (wie beim Doppelklick mit der Maus auf die Datei bei einer herkömmlichen PC-Eingabe).

Die oben erläuterten Aspekte der Erfindung stellen sich sowohl als Vorrichtungsaspekt eines Spracherkenners wie auch als Aspekte des Betriebsverfahrens eines solchen dar - zumal die Realisierung typischerweise in einer geeigneten Mischung aus Hard- und Softwarekomponenten erfolgen wird.

Nachfolgend sind zwei Arten, ein Wort in das Erkennerlexikon aufzunehmen, genannt:

(1) Aufnahme durch einen Programmaufruf über das Kontextmenü für die gewünschte Anwendung. Hierbei enthält das Kontextmenü zwei Programmaufrufe (Add und Remove). Add fügt das entsprechende Programm/die Datei hinzu und Remove zeigt die Liste der Programme/Dateien an, welche aktuell durch Sprachwahl ausgewählt werden können.

(2) Kopieren des Link der gewünschten Anwendung in den speziellen Ordner über "drag'n'drop". Hierbei muß, um ein Programm zu entfernen, in das entsprechende Verzeichnis gewechselt und der gewünschte Link durch "Entfernen" aus dem Verzeichnis gelöscht werden.

Die Ausführung der Erfindung ist nicht auf die oben beschriebenen Beispiele und Aspekte beschränkt, sondern ebenso in einer Vielzahl von Abwandlungen möglich, die im Rahmen fachgemäßen Handelns liegen.

Patentansprüche

1. Spracherkenner mit einem gespeicherten Vokabular von zu
erkennenden Wörtern zur Sprachsteuerung einer Mehrzahl von
5 Programmen und/oder sonstigen Dateien, denen jeweils ein Wort
des Vokabulars als Name zugeordnet ist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
in einem Dateiverzeichnis zu jedem Programm bzw. jeder Datei
ein Link gespeichert ist, wobei die Namen der Links ein ers-
10 tes aktives Teilvokabular des Spracherkenners bilden.
2. Spracherkenner nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
die Namen der Links durch Sprachbefehle gebildet sind und die
15 Links Verknüpfungen zu Applikationsprogrammen definieren.
3. Spracherkenner nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
die Namen der Links durch Sprachbefehle gebildet sind und die
20 Links Verknüpfungen zu Dokumenten, insbesondere Textdokumen-
ten oder Sprach-, Musik- oder Videodateien, definieren.
4. Spracherkenner nach einem der vorangehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
25 das Dateiverzeichnis eine Mehrzahl von Unterverzeichnissen in
mindestens einer untergeordneten Hierarchieebene umfaßt, wo-
bei die Namen der Unterverzeichnisse zusammen mit denen der
Links ein erstes und gegebenenfalls weitere, hierarchisch un-
tergeordnete aktive Teilvokabulare des Spracherkenners bil-
30 den.
5. Spracherkenner nach Anspruch 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
jedem Programm bzw. jeder Datei aus einem Unterverzeichnis
35 ein zusammenhängender, mehrgliedriger Sprachbefehl zugeordnet
ist, der die Namen der zu dem Programm bzw. der Datei führen-

den Links des Dateiverzeichnisses und jedes nachgeordneten Unterverzeichnisses umfaßt.

- 5 6. Betriebsverfahren eines Spracherkenners nach einem der vorangehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
beim Start des Spracherkennerprogramms das aktuelle Vokabular erzeugt wird, welches wenigstens die Namen der Links des Dateiverzeichnisses umfaßt.
- 10 7. Betriebsverfahren nach Anspruch 6,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
die Administrierung des Vokabulars als Verwaltung des Dateiverzeichnisses und optional vorhandener Unterverzeichnisse,
15 ohne zusätzliches Vokabular-Verwaltungsprogramm, erfolgt.
- 20 8. Betriebsverfahren nach Anspruch 6 oder 7,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
zur Editierung zusammenhängender, mehrgliedriger Sprachbefehle unter dem Dateiverzeichnis Unterverzeichnisse in mindestens einer untergeordneten Hierarchieebene angelegt werden und die Erkennung zusammenhängender, mehrgliedriger Sprachbefehle in einem mehrstufigen Erkennungsvorgang erfolgt, in dessen Ablauf von einem ersten in ein zweites und gegebenenfalls weitere aktive Teilvokabulare gewechselt wird.
- 25 9. Betriebsverfahren nach einem der Ansprüche 6 bis 8,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
die Aufnahme neuer Worte in das Vokabular oder die Entfernung von Worten aus dem Vokabular durch einen Programmaufruf über
30 ein an sich bekanntes Kontextmenü für das betreffende Programm bzw. die betreffende Datei oder durch einen "drag'n'drop"-Ablauf erfolgt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/00005

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G10L15/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G10L G06F H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 243 680 B1 (GUPTA VISHWA NATH ET AL) 5 June 2001 (2001-06-05) column 9, line 47 -column 10, line 62 ---	1-9
X	US 5 873 064 A (RUBACK HARVEY M ET AL) 16 February 1999 (1999-02-16) column 3, line 1 - line 14 column 3, line 31 - line 43 column 8, line 30 -column 9, line 61 ---	1-9
A	EP 0 984 354 A (IBM) 8 March 2000 (2000-03-08) column 2, line 45 - line 54 ---	6-9
A	US 5 890 122 A (HYSOM SHANNON SCOTT ET AL) 30 March 1999 (1999-03-30) column 1, line 19 - line 37 column 4, line 57 -column 6, line 63 ---	4,5,8
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the International filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "G" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 March 2003

Date of mailing of the international search report

13/03/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5616 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ramos Sánchez, U

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/00005

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 233 559 B1 (BALAKRISHNAN SREERAM) 15 May 2001 (2001-05-15) column 5, line 62 -column 6, line 49 -----	6,9
A	"EASY NAVIGATE TASK LIST BY VOICE" IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, IBM CORP. NEW YORK, US, vol. 40, no. 5, 1 May 1997 (1997-05-01), page 81. XP000723579 ISSN: 0018-8689 the whole document -----	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/00005

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6243680	B1	05-06-2001	NONE
US 5873064	A	16-02-1999	NONE
EP 0984354	A	08-03-2000	US 6263375 B1 17-07-2001 CN 1246686 A 08-03-2000 EP 0984354 A2 08-03-2000 JP 2000105682 A 11-04-2000 KR 2000016901 A 25-03-2000 TW 440788 B 16-06-2001
US 5890122	A	30-03-1999	NONE
US 6233559	B1	15-05-2001	AU 3080599 A 18-10-1999 CN 1262762 T 09-08-2000 EP 0986809 A1 22-03-2000 WO 9950831 A1 07-10-1999

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/00005

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G10L15/26

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G10L G06F H04M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 6 243 680 B1 (GUPTA VISHWA NATH ET AL) 5. Juni 2001 (2001-06-05) Spalte 9, Zeile 47 - Spalte 10, Zeile 62	1-9
X	US 5 873 064 A (RUBACK HARVEY M ET AL) 16. Februar 1999 (1999-02-16) Spalte 3, Zeile 1 - Zeile 14 Spalte 3, Zeile 31 - Zeile 43 Spalte 8, Zeile 30 - Spalte 9, Zeile 61	1-9
A	EP 0 984 354 A (IBM) 8. März 2000 (2000-03-08) Spalte 2, Zeile 45 - Zeile 54	6-9
A	US 5 890 122 A (HYSOM SHANNON SCOTT ET AL) 30. März 1999 (1999-03-30) Spalte 1, Zeile 19 - Zeile 37 Spalte 4, Zeile 57 - Spalte 6, Zeile 63	4,5,8
-/--		

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. März 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

13/03/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Ramos Sánchez, U

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/00005

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 6 233 559 B1 (BALAKRISHNAN SREERAM) 15. Mai 2001 (2001-05-15) Spalte 5, Zeile 62 -Spalte 6, Zeile 49 -----	6,9
A	"EASY NAVIGATE TASK LIST BY VOICE" IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN, IBM CORP. NEW YORK, US, Bd. 40, Nr. 5, 1. Mai 1997 (1997-05-01), Seite 81 XP000723579 ISSN: 0018-8689 das ganze Dokument -----	1-9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/00005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6243680	B1	05-06-2001	KEINE
US 5873064	A	16-02-1999	KEINE
EP 0984354	A	08-03-2000	US 6263375 B1 17-07-2001 CN 1246686 A 08-03-2000 EP 0984354 A2 08-03-2000 JP 2000105682 A 11-04-2000 KR 2000016901 A 25-03-2000 TW 440788 B 16-06-2001
US 5890122	A	30-03-1999	KEINE
US 6233559	B1	15-05-2001	AU 3080599 A 18-10-1999 CN 1262762 T 09-08-2000 EP 0986809 A1 22-03-2000 WO 9950831 A1 07-10-1999